

Microeconomia II

Resolução – 1ª Lista de Exercícios

Daniel Prado

Capítulo 15

1. Considere a demanda expressa pela equação $q = 60 - 0.5p$:

Inicialmente precisamos calcular a demanda inversa:

$$q = 60 - 0.5p$$

$$0.5p = 60 - q \text{ (dividindo ambos os lados por 0.5)}$$

$$p = 120 - 2q$$

- a) Determine o valor do excedente do consumidor quando o preço for 110.

Resposta

A partir da função demanda dada temos:

$$q = 60 - 0.5p = 60 - 0.5 \times 110$$

$$q = 5$$

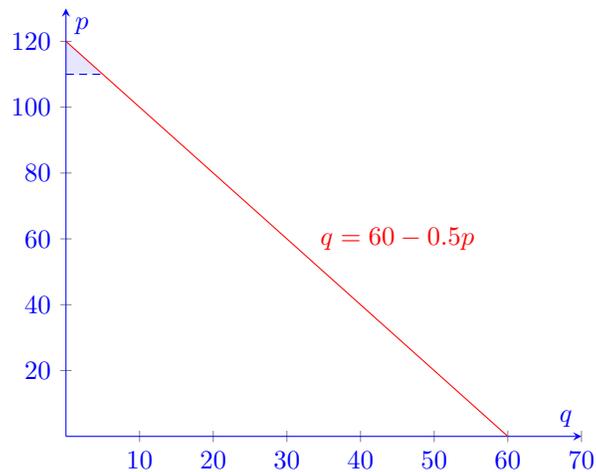


Figura 1: EC-Q1

O Excedente do Consumidor é dado pela área hachurada no gráfico acima.

$$\frac{(5 \times 10)}{2} = 25$$

\therefore Excedente do consumidor é de 25

b) Calcule a variação do excedente do consumidor se o preço cai para 100.

A partir da função demanda dada temos:

$$q = 60 - 0.5p = 60 - 0.5 \times 100$$

$$q = 10$$

O Excedente do Consumidor será:

$$\frac{(10 \times 20)}{2} = 100$$

\therefore A variação do excedente do consumidor será:

$$100 - 25 = 75$$

c) Esboce em um gráfico suas respostas aos itens anteriores.

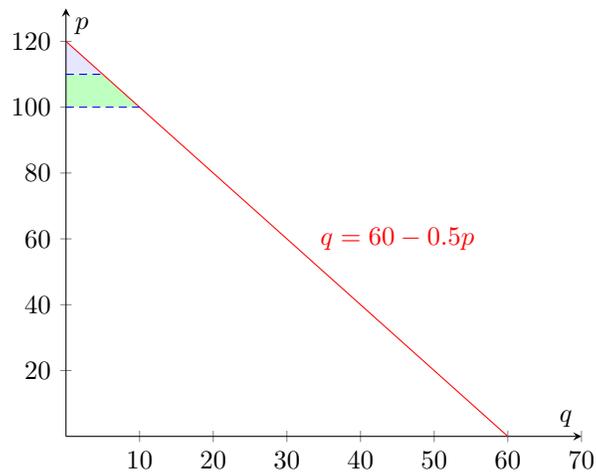


Figura 2: Variação EC - Q1

A variação no EC é dado pela área verde no gráfico acima.

2. Considere uma economia com 10 indivíduos, todos com a mesma função de demanda linear $q = 5 - 0.1p$, represente graficamente a função de demanda inversa de um dos indivíduos e a de mercado.

A demanda inversa do indivíduo será dada por $p = 50 - 10q$.

Para economia devemos somar as demandas de todos indivíduos, assim $q = \sum_{i=1}^{10} 5 - 0.1p = 50 - p$. A demanda inversa de mercado será $p = 50 - q$

Graficamente:

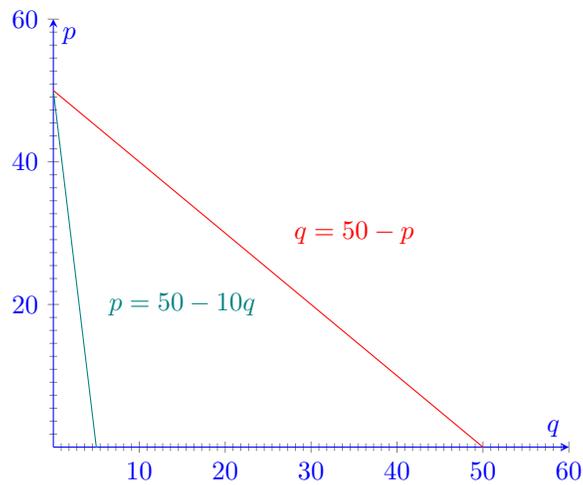


Figura 3: Demanda Individual e de Mercado

3. Considere a curva de demanda linear dada por $q = 100 - 10p$, seja ε a elasticidade preço da demanda. Encontre os preços em que $|\varepsilon| = 0$, $0 < |\varepsilon| < 1$, $|\varepsilon| = 1$, $1 < |\varepsilon| < \infty$ e $|\varepsilon| = \infty$

Resposta

A elasticidade é dado por:

$$\varepsilon = \frac{p \Delta q}{q \Delta p}$$

Para Δ s pequenos a segunda parte da expressão é a derivada da função de demanda, no nosso exercício teremos:

$$\varepsilon = -10 \frac{p}{q}$$

Substituindo q na elasticidade e resolvendo para p:

- $|\varepsilon| = 0$

Ocorre quando $p = 0$

- $0 < |\varepsilon| < 1$

$$0 < p < 5$$

- $|\varepsilon| = 1$

$$p = 5$$

- $1 < |\varepsilon| < \infty$

$$5 < p < 10$$

- $|\varepsilon| = \infty$

Ocorre quando $q = 0, p = 10$

4. Representando a elasticidade preço da demanda pelo bem x por ε , responda o que ocorre com a receita das firmas para os casos abaixo:

A receita é definida por $R = pq$, com uma variação do preço Δp gera uma variação na quantidade Δq , assim a nova receita será $R' = (p + \Delta p)(q + \Delta q)$, desconsiderando $\Delta q \Delta p$ teremos $\Delta R = p\Delta q + q\Delta p$, rearranjando chegamos em:

$$\frac{\Delta R}{\Delta p} = q(1 - |\varepsilon|)$$

- a) Um aumento no preço do bem x e $|\varepsilon| > 1$;

Resposta

Diminuição da Receita

- b) Uma queda no preço do bem x e $|\varepsilon| < 1$;

Resposta

Diminuição da Receita

5. Se $q = 12 - 2p$, encontre a receita marginal e o preço que maximizará a receita.

Resposta

A receita será $R(p) = 12p - 2p^2$, a receita marginal será dada por $RMg(p) = 12 - 4p$, o preço que maximiza a receita é $p = 3$

Capítulo 16

1. A demanda por batatas é dada por $p = 130 - 3q$ e sua oferta por $p = 10 + 7q$. Qual o preço e a quantidade de equilíbrio da batata?

Resposta

Como em equilíbrio o preço e a quantidade de demanda e oferta serão os mesmos, podemos igualar as funções de oferta e demanda fornecidas.

$$130 - 3q = 10 + 7q$$

$$10q = 120$$

$$q = 12$$

A quantidade encontrada pode ser substituída em uma das funções (oferta ou demanda) para encontrarmos o preço de equilíbrio.

Usando a demanda teremos:

$$p = 130 - 3q$$

$$p = 130 - 3 \times 12$$

$$p = 94$$

∴ No equilíbrio o preço será de 94 unidades monetárias e serão ofertadas e demandadas 12 batatas. \square

2. A curva de demanda, uma reta negativamente inclinada, cruza a curva de oferta, uma reta positivamente inclinada estabelecendo o equilíbrio do mercado competitivo. Se um imposto é introduzido, onde o vendedor deve pagar uma taxa de 2 unidades monetárias por unidade vendida, em que situação o preço de equilíbrio do demandante:

- (a) crescerá exatamente em 1 unidade monetária

Resposta

Quando os módulos das elasticidades das curvas de oferta e demanda forem iguais.

- (b) crescerá para um valor entre 1 e 2 unidades monetárias (excluindo os valores 1 e 2)

Resposta

Quando a curva de oferta for mais elástica (mais inclinada) que a curva de demanda.

- (c) crescerá entre 0 e 1 unidade monetária (excluindo os valores 0 e 1)

Resposta

Quando a curva de oferta for mais inelástica (mais inclinada) que a curva de demanda.

- (d) crescerá exatamente 2 unidades monetárias

Resposta

Quando a oferta for perfeitamente elástica (horizontal) ou a demanda for perfeitamente inelástica (vertical).

(e) ficará inalterado

Resposta

Quando a oferta for perfeitamente inelástica (vertical) ou a demanda for perfeitamente elástica (horizontal). □

3. Para cada um dos cenários abaixo, use um gráfico de oferta e demanda para ilustrar o efeito de um choque no preço e quantidade de equilíbrio em um mercado competitivo. Explique se há um deslocamento na demanda, na oferta ou em nenhum.

a) Uma onda de calor inesperada atinge a cidade de São Paulo. Mostre os efeitos no mercados de sorvete nesta cidade.

Resposta

A onda de calor causa um deslocamento na curva de demanda de D para D' , como resultado quantidade e preço de equilíbrio aumentam.

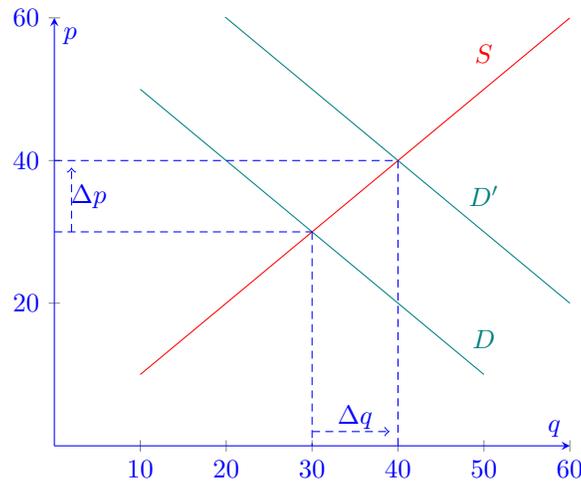


Figura 4: Onda de Calor - Q3

□

b) O governo introduz uma taxa sobre celulares paga pelos produtores. Qual o efeito sobre o mercado de celulares?

Resposta

A curva de oferta é deslocada para cima no montante da taxa. Como resultado o preço de equilíbrio aumenta e a quantidade de equilíbrio diminui. O Aumento em P é menor que a taxa.

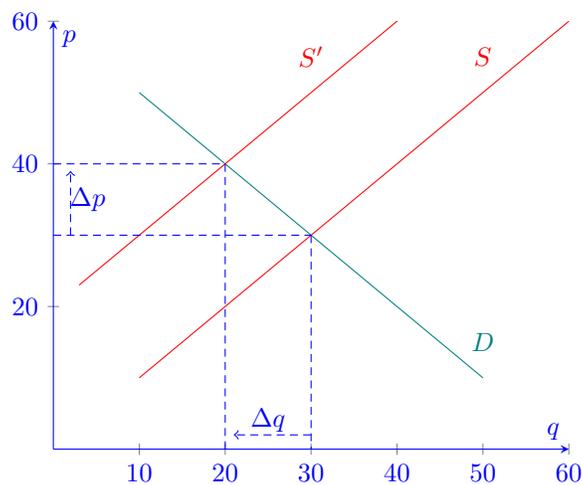


Figura 5: Taxa e Greve - Q3

□

- c) China e México são responsáveis por grande parte da produção têxtil mundial. Trabalhadores no México decidem entrar em greve. Mostre o efeito no mercado têxtil mexicano.

Resposta

A curva de oferta é deslocada para cima. Como resultado o preço de equilíbrio aumenta e a quantidade de equilíbrio diminui. Ver gráfico item b.

- d) Na situação anterior (c), mostre o efeito sobre o mercado têxtil chinês.

Resposta

A curva de demanda é deslocada para direita, como resultado quantidade e preço de equilíbrio aumentam.. Ver gráfico item a.

- e) Suponha uma lei que imponha um preço limite sobre garrafas de água. Mostre o efeito da política sobre o mercado de água engarrafada.

Se o preço estipulado p^* for abaixo do preço de equilíbrio no mercado competitivo, haverá excesso de demanda no montante $q_2 - q_1$. Se o preço for maior que o preço de equilíbrio nada ocorre.

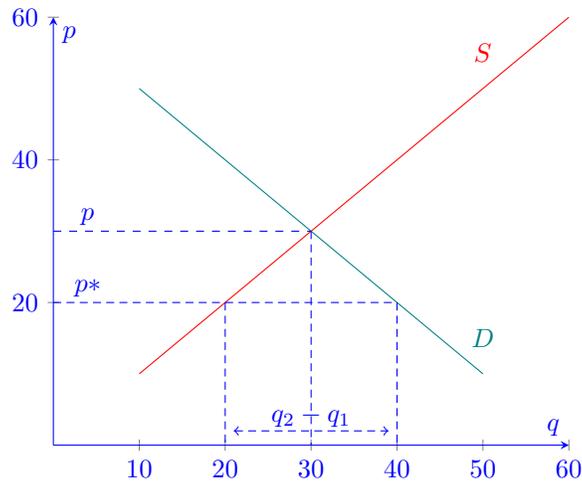


Figura 6: Preço Máximo - Q3

□

4. Considere uma economia como a do exercício 1, suponha agora que o governo impõe imposto $t = 14$, sobre o ofertante.

(a) O que ocorre com o equilíbrio?

Resposta

Com a inclusão do imposto, o preço percebido pelo ofertante será $p_S = p_D - t$.

Temos que $p_D = 130 - 3q$ e $p_S = 10 + 7q$, as funções de demanda e oferta direta serão $q_D = \frac{130 - p_D}{3}$ e $q_S = \frac{p_S - 10}{7}$ igualando as quantidades:

$$\frac{130 - p_D}{3} = \frac{p_S - 10}{7}$$

substituindo pelo preço após imposto

$$\frac{130 - p_D}{3} = \frac{p_D - 14 - 10}{7}$$

$$p_D = 98.2$$

$$p_S = 84.2$$

$$q = 10.6$$

∴ A firma arcará com 9.8 do imposto, o consumidor com 4.2 e a quantidade cairá para 10.6

(b) Qual o montante arrecadado pelo governo?

O montante arrecadado pelo governo será dado pelo valor do imposto vezes a quantidade vendida do bem.

$$q \times t = 10.6 \times 14 = 148.4$$

(c) Qual o ônus (perda de peso morto) do imposto?

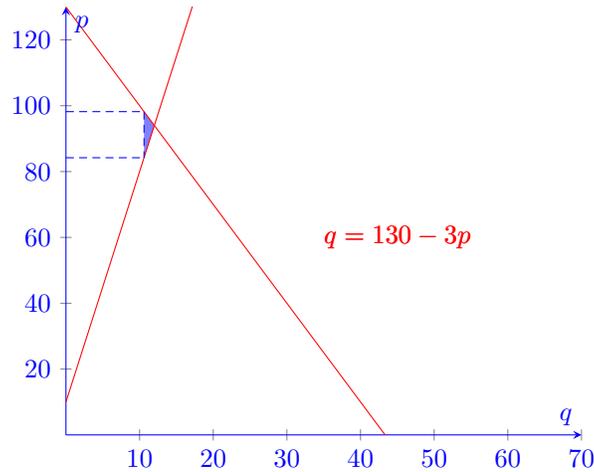


Figura 7: Peso Morto - Q4

O peso morto será dado pela área Azul no gráfico acima.

$$PM = \frac{(12 - 10.6)(14)}{2} = 9.8$$

□

5. Defina uma situação econômica Pareto Ótima. O equilíbrio, após o imposto, no exercício anterior, é Pareto Ótimo? Justifique.

Resposta

Uma situação econômica é ótima no sentido de Pareto se não for possível melhorar a situação de uma pessoa sem piorar a de outra.

O equilíbrio após o imposto ainda será Pareto Ótimo. Por se tratar de um equilíbrio, as taxas marginais de substituição são as mesmas, portanto não há como melhorar a condição de nenhum agente no mercado.

6. Considere o mercado de suco de Laranja. Nesse mercado, a curva de oferta é dada por $Q^s = 10p_l - 5p_f$ e a curva de demanda é dada por $Q_d = 100 - 15p_j + 10p_c$ em que p_l é o preço do suco de laranja, p_f é o preço da laranja in natura e p_t é o preço do chá. Responda:

- a) Assuma $p_f = 1$ e $p_c = 5$. Calcule o preço e quantidade de equilíbrio no mercado de suco de laranja.

Resposta

Substituindo $p_f = 1$ e $p_c = 5$ nas funções de oferta e demanda teremos $Q^s = 10p_l - 5$ e $Q_d = 150 - 15p_j$, igualando oferta e demanda iremos obter o preço e quantidade de equilíbrio: $p_l = 6.2$ e $Q = 57$.

- b) Suponha que uma safra ruim eleve o preço da laranja para $p_f = 2$. Encontre o novo equilíbrio do mercado e esboce a alteração em um gráfico.

Resposta

Substituindo o novo preço da laranja teremos $Q^s = 10p_l - 10$ e $Q_d = 150 - 15p_j$, igualando oferta e demanda iremos obter o preço e quantidade de equilíbrio: $p_l = 6.4$ e $Q = 54$.

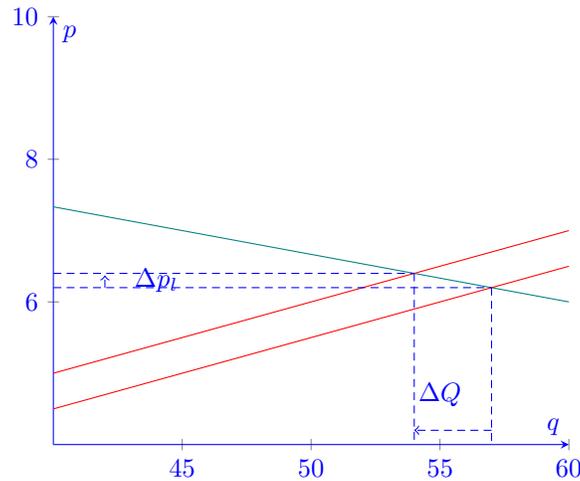


Figura 8: Safra Ruim - Q6

- c) Suponha $p_f = 1$ mas o preço do chá cai para $p_c = 3$. Encontre o novo equilíbrio do mercado e esboce a alteração em um gráfico.

Resposta

Substituindo o novo preço do chá teremos $Q^s = 10p_l - 5$ e $Q_d = 130 - 15p_j$, igualando oferta e demanda iremos obter o preço e quantidade de equilíbrio: $p_l = 5.4$ e $Q = 49$.

O gráfico segue o padrão do item anterior, porém com um deslocamento na demanda.

- d) Suponha $p_f = 1$, $p_c = 5$, e um teto de preço para o suco de laranja $p_l^t = 5$. Qual o excesso de demanda resultante da política? Desenhe um gráfico para ilustrar sua resposta.

Resposta

Note que o preço limite causará excesso de demanda, dado que está abaixo do preço de equilíbrio calculado no item a. $Q_d = 75$ e $Q_s = 45$, portanto o excesso de demanda será de $Q_E = 30$.

O gráfico do item e da questão 3 mostra a mesma situação.

Na questão seguinte julgue os itens como verdadeiros ou falsos

7. Em um mercado, a demanda inversa é dada por $P = 100 - Q$, em que P é o preço do produto e Q a quantidade total demandada. Suponha que o efeito-renda é nulo. A oferta do bem é dada por $P = Q$. Julgue as afirmativas a seguir:
- a) No equilíbrio, o excedente total é $ET = 1.250$. **F**
 - b) Suponha que o governo cria um imposto de $t = 20$ por cada unidade comercializada. Então o preço pago pelos demandantes é $P^d = 60$ e o preço recebido pelos ofertantes é $P^s = 40$. **V**
 - c) Considere ainda a incidência do imposto de $t = 20$ por cada unidade comercializada. Então, no equilíbrio, a arrecadação tributária do governo é $T = 1.000$. **F**
 - d) A incidência do imposto de $t = 20$ por cada unidade comercializada implica uma perda de bem-estar (isto é, um deadweight loss - perda de peso morto - ou, ainda, a área do triângulo de Harberger) igual a $DWL = 100$. **V**
 - e) Se, em vez do imposto, o governo cria um subsídio de $s = 20$ por cada unidade comercializada, então haverá um ganho de bem-estar dado por $G = 100$. **F**